

УДК (611.14+611.136.6+611.367).013-053.31

М.П. Кавун*Кафедра анатомії людини ім. М.Г. Туркевича (зав. – проф. Б.Г. Макар)
Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці*

ФОРМУВАННЯ ТРУБЧАСТИХ СТРУКТУР ПЕЧІНКИ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ЛЮДИНИ

Резюме. За допомогою комплексу морфологічних методів дослідження вивчено розвиток трубчастих структур печінки у новонароджених людини. Описано топографоанатомічні взаємовідношення гілок ворітної печінкової вени, пупкової вени, печінкової артерії, жовчних проток і печінкових вен та особливості їх будови у новонароджених людини.

Ключові слова: анатомія, трубчасті структури печінки, новонароджений, людина.

Успіхи сучасної хірургії розширили обсяг оперативних втручань на печінці, її судинах, а також на внутрішньопечінкових та позапечінкових жовчних протоках. Вивчення розвитку, будови і топографії вищезазначених структур набуває важливого практичного значення у зв'язку з широким впровадженням в клінічну практику хірургічного лікування вад розвитку трубчастих структур печінки [1, 2].

Вади розвитку трубчастих структур печінки становлять чималий відсоток серед інших, що виявляються останнім часом, причому більшість із них без оперативного лікування несумісні із життям [3-5]. Успіх оперативного втручання залежить не тільки від тяжкості самої вади, але й багато в чому обумовлений нестачею відомостей про перинатальний розвиток і топографію трубчастих структур печінки [6, 7].

Результати оперативних втручань, об'єктивність трактування отриманих при різних дослідженнях даних залежить від знання топографії та варіантів будови трубчастих структур печінки.

Особливу зацікавленість представляє вивчення морфології внутрішньопечінкових розгалужень артеріальних та венозних судин, які необхідні для проведення спленопортографії, селективної вено- та артеріографії, трансумбілікальної портографії, діагностичної лапароскопії та візуальних методів у дослідженні гемодинаміки печінки [2, 8, 9].

Отже, важливість перинатальних досліджень для правильного розуміння та з'ясування причин виникнення природжених захворювань, варіантів будови та аномалій розвитку органів в даний час не викликає сумнівів. Їх результати сприяють розробці нових ефективних способів оперативних

втручань та запобіганню помилкам у діагностиці природжених вад [6].

Мета дослідження: з'ясувати загальні особливості розвитку та становлення трубчастих структур печінки у новонароджених людини, а також визначити зміст формоутворювальних процесів, що призводять до виникнення природжених вад розвитку трубчастих структур печінки.

Матеріал і методи. Методами макро- та мікроскопії, звичайного і тонкого препарування, корозії, виготовлення пластичних та графічних реконструкційних моделей досліджено розвиток ворітної печінкової вени, печінкових вен та внутрішньопечінкових жовчних проток, їх корелятивні взаємовідношення з метою визначення часу і морфологічних передумов виникнення варіантів будови та вад розвитку вищезазначених утворів.

Препарати (трупи 15 новонароджених) вивчали безпосередньо в патологоанатомічному відділенні Чернівецької обласної дитячої клінічної лікарні. Препарати спочатку вимірювали, а потім фіксували у 10-12% розчині формальдегіду протягом 2-3 тижнів, після чого їх зберігали у 3-5% розчині формальдегіду.

З метою уточнення форми трубчастих структур воріт печінки а також їх топографоанатомічних співвідношень у новонароджених застосовували метод корозії. Для виготовлення корозійних препаратів використовували протакрил.

Дослідження є фрагментом планової комплексної міжкафедральної НДР Буковинського державного медичного університету "Закономірності перинатальної анатомії та ембріотопографії. Визначення статеві-вікових особливостей будови і топографоанатомічних взаємовідношень органів та структур в онтогенезі людини"

© Кавун М.П., 2014

(№ державної реєстрації 01100003078).

Результати дослідження та їх обговорення.

При макроскопічному дослідженні встановлено, що діафрагмова поверхня печінки новонародженого опукла, ліва частка печінки за розмірами дорівнює правій або перевершує її.

Верхня межа печінки по правій середньоключичній лінії розміщена на рівні V ребра, а по лівій – на рівні VI ребра. Ліва частка печінки перетинає реброву дугу по лівій середньоключичній лінії.

У новонароджених нижній край печінки по правій середньоключичній лінії виступає з-під ребрової дуги на 2,5-4,0 см, а по передній серединній лінії – на 3,5-4,0 см нижче мечоподібного відростка. Інколи нижній край печінки досягає крила правої клубової кістки.

Отримані результати свідчать, що у новонароджених переважає вентропетальне положення печінки в черевній порожнині. Чотирикутна форма її нутрошевої поверхні у новонароджених спостерігається частіше, ніж бобо- та грушоподібна.

У новонароджених переважає закрита форма воріт печінки, яка спостерігалась у 10 випадках. У 3 випадках форма воріт була перехідною і у 2 – відкритою.

Вивчаючи топографію трубчастих елементів печінки новонароджених людини в межах її воріт в напрямку справа наліво на нашому матеріалі виявлені: міхурова протока, права гілка ворітної печінкової вени, права гілка власної печінкової артерії, ліва печінкова протока, ліва гілка ворітної печінкової вени, ліва гілка власної печінкової артерії.

У більшості випадків формування спільної печінкової протоки у новонароджених відбувалося за рахунок злиття правої та лівої печінкової проток. При цьому на одинадцяти препаратах злиття правої та лівої печінкової протоки відбувалося у сполучній тканині поперечної борозни печінки, і тільки у чотирьох випадках – в товщі печінково-дванадцятипалокишкової зв'язки. Довжина загальної печінкової протоки у новонароджених становить $7,9 \pm 0,12$ мм, а діаметр – $1,0 \pm 0,3$ мм.

Ліва печінкова протока у новонароджених формується на межі лівої, квадратної та хвостатої часток печінки. Її довжина становить $6,2 \pm 0,1$ мм, діаметр – $0,7 \pm 0,2$ мм.

Права печінкова протока у новонароджених формується на рівні шийки жовчного міхура, нижче місця розгалуження правої гілки ворітної печінкової вени та правіше передньо-нижньої гілки правої печінкової артерії.

Місце злиття правої та лівої печінкових проток знаходиться над шийкою жовчного міхура, дещо справа від неї.

Основний стовбур ворітної печінкової вени в воротах печінки поділяється на дві гілки: ліву та праву. Ліва гілка відходить від основного стовбура під кутом $72-75^\circ$, права – під кутом $90-120^\circ$. Тільки в трьох випадках спостерігався трифуркаційний поділ ворітної печінкової вени.

Права гілка ворітної печінкової вени направляється в одноімennу частку печінки, де під гострим кутом дихотомічно поділяється на верхню та нижню судини. Перша з них відносно коротка, розгалужується в межах V-VIII сегментів. Її гілки розміщуються поблизу діафрагмової поверхні, вище правої печінкової вени. Інша, в свою чергу, поділяється на дві гілки – передню та задню. Передня гілка розгалужується в межах V-VI сегментів печінки. Задня гілка розгалужується в межах VII-VIII сегментів печінки.

Звертає на себе увагу те, що на момент народження розвиток ворітної печінкової вени не закінчується, на що вказує відсутність термінальних гілок по периферії органа. З цього можна зробити висновок, що там продовжується процес місцевого судиноутворення.

Венозна пазуха – одна із кінцевих гілок пупкової вени – розташована в поперечній борозні печінки, де з'єднується з лівою гілкою ворітної печінкової вени. Ззовні він оточений сполучнотканинним футляром, який є спільним також для розгалужень лівої гілки власної печінкової артерії та жовчних проток. Ворітна пазуха відходить від основного стовбура пупкової вени під тупим кутом ($120-140^\circ$). Тільки в одному спостереженні ворітна пазуха була відсутня. В цьому випадку основний стовбур пупкової вени безпосередньо з'єднувався з ворітною печінковою веною на рівні поперечної борозни.

Висновки. 1. Отримані результати свідчать, що у новонароджених переважає вентропетальне положення печінки в черевній порожнині. 2. Найбільша кількість варіантів топографії трубчастих структур печінки виявляється на рівні її воріт. У новонароджених переважає закрита форма воріт печінки. 3. На момент народження розвиток ворітної печінкової вени не закінчується, на що вказує відсутність термінальних гілок по периферії органа та в ній продовжуються процеси місцевого судиноутворення.

Перспективи наукового пошуку. Комплексне дослідження пренатального онтогенезу трубчастих структур печінки з дослідженням варіантів форми, причин, термінів і механізмів розвитку вад.

Список використаної літератури

1. *Hepatic vein flow pattern in children: assessment with Doppler sonography* / A. Ahmetoglu, P. Kosucu, E. Arikan [et al.] // *EJR*. – 2005. – Vol. 53. – P. 7277.
2. *Haugen G. Portal and umbilical venous blood supply to the liver in the human fetus near term* / G. Haugen, T. Kiseraud, K. Godfrey // *Ultrasound Obstet. Gynecol.* – 2004. – V. 24. – P. 599-605.
3. Дегтярева А.В. Дифференциальная диагностика и принципы этиопатогенетического лечения заболеваний печени и желчных путей у новорожденных и детей раннего возраста / А.В. Дегтярева : автореф. дис. ... докт. мед. наук. – М., 2008. – С. 24-25.
4. Минков И.П. Мониторинг врожденных пороков развития, их пренатальная диагностика, роль в патологии у детей и пути профилактики / И.П. Минков // *Перинатол. та недіатрія*. – 2000. – № 1. – С. 8-13.
5. *Triangular cord sign and ultrasound features of the gall bladder in infants with biliary atresia* / P. Visrutaratna, L. Wongsawasdi, P. Lerttumnongtum [et al.] // *Australas Radiol.* – 2003. – V. 47. – P. 252-256.
6. Ахтемійчук Ю.Т. Перинатальна анатомія як напрям наукових досліджень / Ю.Т. Ахтемійчук // *Анатомо-хірургічні аспекти дитячої гастроентерології: матер. 2-го наук. симпозіуму*. – Чернівці, 2010. – С. 5-7.
7. *Portal vein thrombosis in the neonate: risk factors, course, and outcome.* / I. Morag, M. Epelman, A. Daneman [et al.] // *J. Pediatr.* – 2006. – V. 148(6). – P. 735-739.
8. Черешнева Ю.Н. Возможности визуализирующих методов в исследовании гемодинамики печени / Ю.Н. Черешнева, В.В. Митьков // *Ультразвуковая диагностика*. – 2000. – № 3. – С. 103-111.
9. *Shan A.A. Laparoscopy in diagnosis of prolonged neonatal jaundice* / A.A. Shan, A.M. Sitapara, A.V. Shan // *Indian Pediatr.* – 2002. – Vol. 39(12). – P. 1138-1142.

РАЗВИТИЕ ТРУБЧАТЫХ СТРУКТУР ПЕЧЕНИ У НОВОРОЖДЕННЫХ ЧЕЛОВЕКА

Резюме. С помощью комплекса морфологических методов исследования изучено развитие трубчатых структур печени у новорожденных человека. Описаны топографоанатомические взаимоотношения ветвей воротной печеночной вены, пупочной вены, печеночной артерии, желчных протоков и печеночных вен и особенности их строения у новорожденных человека.

Ключевые слова: анатомия, трубчатые структуры печени, новорожденный, человек.

DEVELOPMENT OF THE TUBULAR HEPATIC STRUCTURES IN HUMAN NEONATES

Abstract. By means of a complex of morphological methods of examination the development of tubular structures of the liver in human neonates is studied. Topographical-anatomical relationships of the branches of the portal hepatic vein, umbilical vein, branches of the hepatic artery, bile ducts and hepatic veins and the features of their structure in human neonates are described.

Key words: anatomy, tubular structures of the liver, neonates, human.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Надійшла 24.04.2014 р.

Рецензент – проф. Слободян О.М. (Чернівці)